



AUSGEGEBEN AM  
19. JANUAR 1928

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 454877

KLASSE 32a GRUPPE 24

G 61470 VI/32a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 29. Dezember 1927.

Glaswerke Ruhr Akt.-Ges. in Essen, Ruhr.

Einrichtung zum ununterbrochenen fortlaufenden Ziehen von Röhren oder Stäben aus Glas.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Mai 1924 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum ununterbrochenen fortlaufenden Ziehen von Röhren oder Stäben aus Glas mit einem sich drehenden Verteilerorgan, auf das die Glasschmelze auffließt und von dem sie sodann abgezogen wird.

Bei Einrichtungen der vorgeschriebenen Art hat man bisher diejenigen Teile, die mit dem geschmolzenen Glas in unmittelbare Be- 10 rührung gelangen, aus feuerfester Masse hergestellt. Erfahrungsgemäß sind aber solche Baustoffe nicht genügend widerstandsfähig, und sie zerspringen oft bei Temperaturschwankungen. Außerdem ist bei der bisherigen Verwendung aller Materialarten für die vorgenannten Zwecke mit dem großen Nachteil zu rechnen, daß eine physikalische oder chemische Wechselwirkung zwischen dem Stoff der Vorrichtung und der Glasschmelze erfolgt, wodurch einerseits der arbeitende Teil stark abgenutzt, andererseits das verarbeitete Glas verunreinigt wird.

Der Zweck der Erfindung ist, die vorgenannten Nachteile zu vermeiden und die praktische Verwendbarkeit von durch geschmolzenes Glas angreifbaren Stoffen für die genannten Zwecke bei hoher Temperatur zu ermöglichen. Dies geschieht gemäß der Erfindung dadurch, daß das in unmittelbare Be- 25 rührung mit dem zu verarbeitenden Glas gelangende, aus Metall oder einem anderen vor Berührung mit dem schmelzflüssigen Glase zu schützenden Stoffe bestehende Werkzeug in 30 solchem Maße gekühlt wird, daß die Ober-

fläche des Werkzeuges sich im Betriebe mit 35 einer starren Glasschicht überzieht. Das Werkzeug kann aber auch mit einer Hülse versehen werden, die aus dem zu verarbeitenden Glas oder aus einem bei höherer als der Arbeitstemperatur schmelzenden Glase be- 40 steht.

Auf der beiliegenden Zeichnung sind zwei Ausführungen der Erfindung für eine Maschine zur kontinuierlichen Herstellung von Glasröhren, -stäben o. dgl. veranschaulicht. 45 Es ist

Abb. 1 der Längsschnitt durch einen mit einer Glasschicht zu versehenen Hohlkörper für eine ununterbrochen arbeitende Glasröhren- und Stabziehmaschine,

Abb. 2 der Längsschnitt durch eine abgede- 50 änderte Ausführungsform des Hohlkörpers.

In den dargestellten Ausführungsformen bedeutet *a* einen Hohlkörper aus Stahl, auf dessen Außenfläche das zu verarbeitende Glas 55 stetig aufläuft; *b* ist das Rohr zur Führung des Kühlmittels und *c* das Rohr zur Führung der bei der Herstellung von Hohlgaskörpern benötigten Blasluft; *d* und *e* sind normale Stopfbüchsen, *f* ist die Zu- und *g* die Ablei- 60 tung für das Kühlmittel, *h* ist ein Regelungs- ventil für den Zufluß des Kühlmittels, und *i* ist ein ähnliches Ventil für den Abfluß. *k* ist ein Lager, in welchem der Hohlkörper *a* drehbar gelagert ist. Die Antriebsvorrichtung 65 für das Drehen der Vorrichtung ist auf der Zeichnung fortgelassen worden, weil sie nicht zur Erfindung gehört und für das

Verständnis auch nicht erforderlich ist; *l* (s. Abb. 2) ist eine auf den Hohlkörper *a* aufgeschobene Hülse aus Glas.

Die Vorrichtung wirkt in folgender Weise:

- 5 beim Anlassen der Vorrichtung wird der auf dem rotierenden Hohlkörper *a* fließende Glasstrom infolge des durch das Rohr *b* fließenden Kühlmittels auf diesem zu einem festen Überzug erstarren, der alsdann gewissermaßen
- 10 einen Teil des Hohlkörpers bildet. Die je nach Art und Größe des herzustellenden Gegenstandes erforderliche Stärke dieses Glasüberzuges wird durch entsprechende Einstellung des Eintrittsventils für das Kühlmittel ge-
- 15 regelt. Die zu verarbeitende Glasschmelze fließt dann auf den Glasüberzug an dem Hohlkörper nach abwärts, um hier in bekannter Weise abgezogen zu werden.

Die Temperatur des Kühlmittels ist innerhalb beliebiger, durch die Natur desselben festgelegten Grenzen regelbar. Falls als Kühlmittel Wasser verwendet wird, verläßt es die Einrichtung in Form von Dampf, dessen Spannung durch Ventil *i* bestimmt wird. Auch kann die Kühlung in solcher Weise erfolgen, daß sie an einzelnen Stellen der Einrichtung verschieden ist.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Abb. 2 wird auf den Hohlkörper *a* eine Hülse *l* geschoben, die aus dem zu verarbeitenden Glase 30 oder aus einem Glase mit höherem Schmelzpunkt, als die Arbeitstemperatur ist, besteht, beispielsweise aus Resistenzglas. Die Ausbildung und die Wirkungsweise der übrigen Teile dieser Ausführungsform ist dieselbe 35 wie die der entsprechenden Teile der Abb. 1, weshalb sie in der Abb. 2 nicht wieder dargestellt worden sind.

PATENTANSPRUCH: 40

Einrichtung zum ununterbrochen fortlaufenden Ziehen von Röhren oder Stäben aus Glas mit einem sich drehenden Verteilerorgan, auf das die Glasschmelze 45 auffließt und von dem sie sodann abgezogen wird, gekennzeichnet durch ein Verteilerorgan aus Metall oder anderem vor dem schmelzflüssigen Glase zu schützenden Stoffe mit einer Vorrichtung 50 zum Kühl der Oberfläche des Verteilerorgans in solchem Maße, daß sie sich im Betriebe mit einer starren Glasschicht überzieht.

Hierzu: Blatt Zeichnungen.

BEST AVAILABLE COPY

Abb. 1.

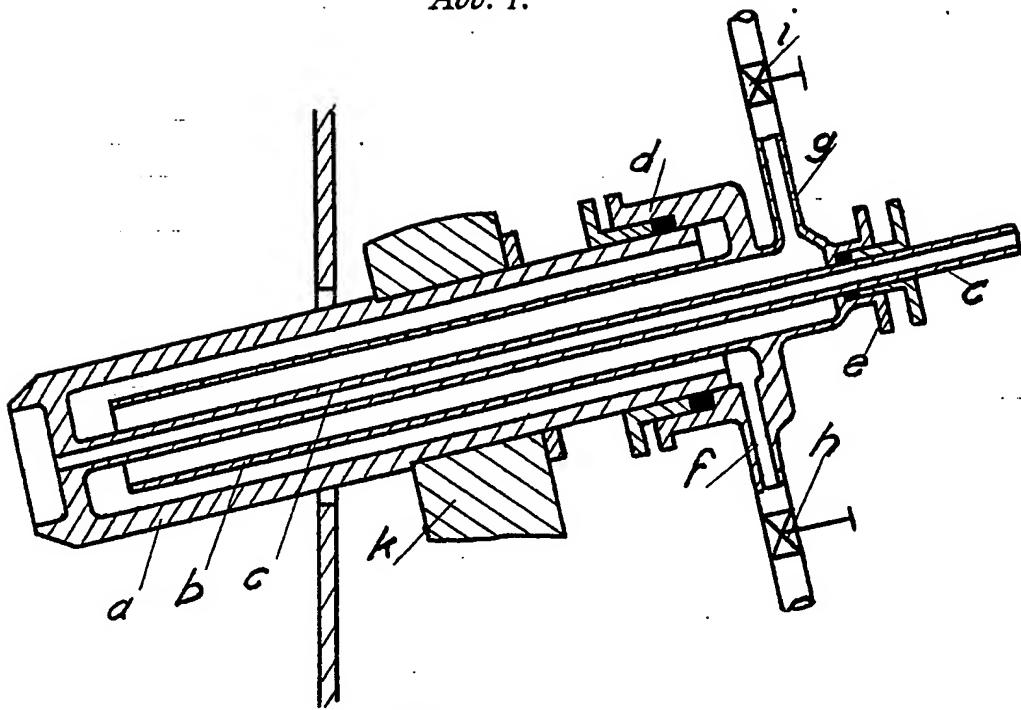


Abb. 2.

